CASUS gegen COVID-19: Görlitzer Forschungszentrum unterstützt Suche nach Mittel gegen Corona-Virus

28.04.2020 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

Das jüngst in Görlitz gegründete deutsch-polnische Zentrum für datenintensive Systemforschung CASUS stellt dem US-Computing-Projekt Folding@home freie Rechenkapazitäten zur Verfügung, mit deren Hilfe komplexe Proteinstrukturen simuliert und somit entschlüsselt werden können. Für die Entwicklung einer erfolgreichen Antikörpertherapie, die eine Infektion der Atemwege durch das Corona-Virus verhindern könnte, ist das von entscheidender Bedeutung.

Wissenschaftler des Projekts Folding@home, das an der Stanford University in Kalifornien angesiedelt ist, haben kürzlich dazu aufgerufen, ihnen ungenutzte Rechenleistung bereitzustellen. Der Download der Folding-Software ermöglicht es dem internationalen Forscherteam, freie Computerkapazitäten im Hintergrund für umfassende Berechnungen und Simulationen zugunsten der Gesundheitsforschung zu verwenden. Während die Gruppe üblicherweise nach Heilmitteln gegen Alzheimer, Krebs und Parkinson sucht, steht derzeit die Entschlüsselung des Proteinfaltungsmechanismus zur Bekämpfung des SARS-CoV-2-Virus an erster Stelle. Jede einzelne Simulation ist dabei wie ein Lottoschein: Je mehr Spielscheine man hat, das heißt je mehr Simulationen durchgespielt werden können, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit den Jackpot zu knacken.

Gemeinsam mit der Helmholtz-Plattform HIFIS (Helmholtz Federated IT Services) und der Zentralabteilung für Informationsdienste und Computing des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf (HZDR) stellen die Wissenschaftler von CASUS (Center for Advanced Systems Understanding) freie Ressourcen des HZDR-Hochleistungsrechners „Hemera“ und ihres Hochleistungsrechners, der mit 100 Grafikkarten und einer Gesamtleistung von 1 PetaFLOP/s ausgestattet ist, zur Verfügung. FLOP/s steht für Floating Point Operations Per Second und bezeichnet die Anzahl von Gleitkommazahl-Operationen, die als Maß für die Rechenkraft von Computern und Prozessoren verwendet wird.

„*Das Folding-Projekt ist mit rund 500 PFLOPs mittlerweile leistungsstärker als alle Supercomputer der Welt zusammen und die Unterstützer werden täglich mehr. Wir freuen uns, in dieser uns möglichen Form einen Beitrag zur COVID-19-Forschung leisten zu können*“, erzählt Dr. Michael Bussmann, Gründungsbeauftragter von CASUS. Der Sächsische Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow ergänzt: „*Mit der Beteiligung des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf und des CASUS am internationalen Folding-Projekt leisten wir aus Sachsen heraus einen weiteren wichtigen Beitrag im Kampf gegen das Corona-Virus. Dafür danke ich allen Partnern sehr herzlich.*“

CASUS betreibt selbst digitale interdisziplinäre Systemforschung und vereint innovative Methoden wie Simulationen zur Lösung drängender gesellschaftlicher Fragen. Ziel ist es, komplexe Systeme von bisher nie dagewesener Realitätstreue abzubilden. Partner sind das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig (UFZ), das Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden (MPI-CBG), die Technische Universität Dresden und die Universität Wrocław. Das Zentrum wird aus Mitteln des Bundeministeriums für Bildung und Forschung und des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Kultur und Tourismus gefördert.

Kooperation international

Quelle: Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) via IDW Nachrichten

Redaktion: 28.04.2020 von Mirjam Buse, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: USA, Polen

Themen: Information u. Kommunikation, Lebenswissenschaften

Zurück

Weitere Informationen